



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Tomoaki ARAI, et al.

GAU:

SERIAL NO: 10/611,976

EXAMINER:

FILED: July 3, 2003

FOR: ARTICLE TRANSPORTING/STORING DEVICE

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	2002-198018	July 5, 2002

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

C. Irvin McClelland

Registration No. 21,124
Joseph A. Scafetta, Jr.
Registration No. 26, 803

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 7月 5日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-198018

[ST.10/C]:

[JP 2002-198018]

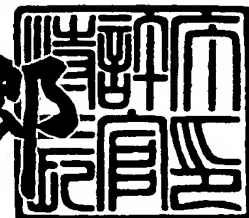
出 願 人
Applicant(s):

株式会社リコー

2003年 7月 1日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3051787

【書類名】 特許願

【整理番号】 0204859

【提出日】 平成14年 7月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 物品運搬保管装置

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 荒井 智昭

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 石原 哲

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 石川 栄

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 松本 重世

【特許出願人】

 【識別番号】 000006747

 【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代理人】

 【識別番号】 100080469

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 星野 則夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 004651

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809445

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 物品運搬保管装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 物品載置台と、互いに間隔をあけて配置された 2 本の支柱を連結して成る 2 組の支柱ユニットと、該支柱ユニットの支柱が前記物品載置台に対してほぼ垂直に立ち上がった状態に該支柱ユニットを固定すると共に、両支柱ユニットの間の物品載置台面に向けて支柱ユニットが回転することを許容するように、該支柱ユニットを物品載置台に対して支持するユニット支持手段とを具備することを特徴とする物品運搬保管装置。

【請求項 2】 前記ユニット支持手段は、各支柱ユニットごとにそれぞれ設けられている請求項 1 に記載の物品運搬保管装置。

【請求項 3】 各ユニット支持手段は、支柱ユニットの 2 本の支柱のそれぞれを回転可能に支持すると共に、前記物品載置台に固定されているブラケットと、該ブラケットに上下動可能に組み付けられた可動棒と、該可動棒が支柱ユニットの両支柱に係合して該支柱ユニットが前記物品載置台面に向けて回転することを禁止するように、該可動棒を上方に向けて付勢する付勢部材とを有し、該付勢部材の作用に抗して該可動棒を下方に押し下し当該可動棒と両支柱との係合を解除して支柱ユニットが前記物品載置台面へ向けて回転することを許容するように構成されている請求項 2 に記載の物品運搬保管装置。

【請求項 4】 両支柱ユニットを前記物品載置台面に向けて回転して両支柱ユニットを折り畳んだとき、少なくとも一方の支柱ユニットの一部が入り込む溝が前記物品載置台に形成されている請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【請求項 5】 物品運搬保管装置の両支柱ユニットを前記物品載置台面に向けて回転して両支柱ユニットを折り畳み、該物品運搬保管装置の上に他の物品運搬保管装置を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置のユニット支持手段とその物品載置台の端縁部との間に、上側に位置する物品運搬保管装置の物品載置台脚部が載置される面が形成されるように、前記ユニット支持手段が前記端縁部から離間して配置されている請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の物品運搬保管

装置。

【請求項 6】 各支柱ユニットは、その 2 本の支柱を連結する背板を有し、少なくとも一方の支柱ユニットの背板には、物品載置台上の物品を保持するためのベルトが設けられている請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【請求項 7】 各支柱ユニットは、その 2 本の支柱を連結し、かつ該支柱の長手方向に移動可能に両支柱に組み付けられた可動フレームを有している請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【請求項 8】 前記支柱ユニットの支柱を物品載置台面に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、該支柱ユニットの先端部上にセットされる天板を有し、セットされた天板の上に他の物品運搬保管装置を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置の支柱ユニットの先端部の真上に、上側に位置する物品運搬保管装置の物品載置台脚部が前記天板を介して位置するように、支柱ユニットの先端部領域が曲げられている請求項 7 に記載の物品運搬保管装置。

【請求項 9】 前記支柱ユニットの支柱を物品載置台面に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、該支柱ユニットの先端部上にセットされる天板を有し、該天板には、前記支柱ユニットの先端部に嵌合する嵌合部が設けられている請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【請求項 10】 前記物品載置台にはキャスタが取り付けられている請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、物品載置台と、該物品載置台に取り付けられた複数の支柱とを有する物品運搬保管装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

電気製品などの工業製品、各種部品、建築材料などの各種材料、家具、天然物又はその他の各種物品を運搬し、又はこれを保管するために用いられる上記形式

の物品運搬保管装置は従来より周知である（例えば、特開 2 0 0 1 - 3 1 5 7 7 7 号参照）。かかる物品運搬保管装置によって物品を運搬し、又は保管するには、その装置の物品載置台上に物品を載せると共に、その物品のまわりを取り囲んだ状態で、複数の支柱を物品載置台に取り付け、当該物品を物品運搬保管装置ごと運搬し、又はこれを保管する。また、物品を或る場所から他の場所に輸送し、その輸送先で物品を物品載置台から降ろした後、物品運搬保管装置を元の場所に輸送して回収するようなときは、支柱を物品載置台から外し、これらを小さく折り畳んだ状態にして元の場所に運搬することができる。物品運搬保管装置の非使用時に、その物品運搬保管装置を保管しておくときも同様である。ところが、物品運搬保管装置には複数本の支柱が設けられているので、これらの支柱を物品載置台から外したり、これらを取り付ける作業は大変煩雑であり、作業能率が低下する。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、上記従来欠点を除去した物品運搬保管装置を提供することにある。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するため、物品載置台と、互いに間隔をあけて配置された 2 本の支柱を連結して成る 2 組の支柱ユニットと、該支柱ユニットの支柱が前記物品載置台に対してほぼ垂直に立ち上がった状態に該支柱ユニットを固定すると共に、両支柱ユニットの間の物品載置台面に向けて支柱ユニットが回転することを許容するように、該支柱ユニットを物品載置台に対して支持するユニット支持手段とを具備することを特徴とする物品運搬保管装置を提案する（請求項 1）。

【 0 0 0 5 】

その際、前記ユニット支持手段は、各支柱ユニットごとにそれぞれ設けられているように構成することができる（請求項 2）。

【 0 0 0 6 】

また、上記請求項 2 に記載の物品運搬保管装置において、各ユニット支持手段は、支柱ユニットの 2 本の支柱のそれぞれを回動可能に支持すると共に、前記物品載置台に固定されているブラケットと、該ブラケットに上下動可能に組み付けられた可動棒と、該可動棒が支柱ユニットの両支柱に係合して該支柱ユニットが前記物品載置台面に向けて回動することを禁止するように、該可動棒を上方に向けて付勢する付勢部材とを有し、該付勢部材の作用に抗して該可動棒を下方に押下し当該可動棒と両支柱との係合を解除して支柱ユニットが前記物品載置台面へ向けて回動することを許容するように構成されていると有利である（請求項 3）。

【 0 0 0 7 】

さらに、上記請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、両支柱ユニットを前記物品載置台面に向けて回動して両支柱ユニットを折り畳んだとき、少なくとも一方の支柱ユニットの一部が入り込む溝が前記物品載置台に形成されていると有利である（請求項 4）。

【 0 0 0 8 】

また、上記請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、物品運搬保管装置の両支柱ユニットを前記物品載置台面に向けて回動して両支柱ユニットを折り畳み、該物品運搬保管装置の上に他の物品運搬保管装置を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置のユニット支持手段とその物品載置台の端縁部との間に、上側に位置する物品運搬保管装置の物品載置台脚部が載置される面が形成されるように、前記ユニット支持手段が前記端縁部から離間して配置されていると有利である（請求項 5）。

【 0 0 0 9 】

さらに、上記請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、各支柱ユニットは、その 2 本の支柱を連結する背板を有し、少なくとも一方の支柱ユニットの背板には、物品載置台上の物品を保持するためのベルトが設けられていると有利である（請求項 6）。

【 0 0 1 0 】

また、上記請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、各

支柱ユニットは、その２本の支柱を連結し、かつ該支柱の長手方向に移動可能に両支柱に組み付けられた可動フレームを有していると有利である（請求項７）。

【 0 0 1 1 】

さらに、上記請求項７に記載の物品運搬保管装置において、前記支柱ユニットの支柱を物品載置台面に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、該支柱ユニットの先端部上にセットされる天板を有し、セットされた天板の上に他の物品運搬保管装置を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置の支柱ユニットの先端部の真上に、上側に位置する物品運搬保管装置の物品載置台脚部が前記天板を介して位置するように、支柱ユニットの先端部領域が曲げられていると有利である（請求項８）。

【 0 0 1 2 】

また、上記請求項１乃至８のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、前記支柱ユニットの支柱を物品載置台面に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、該支柱ユニットの先端部上にセットされる天板を有し、該天板には、前記支柱ユニットの先端部に嵌合する嵌合部が設けられていると有利である（請求項９）。

【 0 0 1 3 】

さらに、上記請求項１乃至９のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、前記物品載置台にはキャスタが取り付けられていると有利である（請求項１０）。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態例を図面に従って詳細に説明する。

【 0 0 1 5 】

図１は本発明に係る物品運搬保管装置の一例を示す斜視図であり、ここに示した物品運搬保管装置１は、物品を載置する物品載置台２と、互いに向き合った状態で物品載置台２上に配置された２組の支柱ユニット３、３Ａと、その支柱ユニット３、３Ａを物品載置台２に対して支持するためのユニット支持手段４、４Ａとを有している。図示した例では、各支柱ユニット３、３Ａごとにユニット支持手段４、４Ａがそれぞれ設けられ、また物品載置台２は、互いに平行に延びる脚

部 5, 5 A を有し、これらの脚部 5, 5 A が床面などの載置面上に載置される。

【0016】

両支柱ユニット 3, 3 A とユニット支持手段 4, 4 A は、それぞれ互いに対称に配置されている他は同じ構成を有しているので、一方の支柱ユニット 3 とこれを支持するためのユニット支持手段 4 の構成を説明し、他方の支柱ユニット 3 A と、これを支持するためのユニット支持手段 4 A の各構成部材には、一方の支柱ユニット 3 とそのユニット支持手段 4 の構成部材に付した符号に A を添えた符号を付してその基本構成の説明を省略する。

【0017】

支柱ユニット 3 は、互いに間隔をあけて配置された 2 本の支柱 6, 106 を有し、これらの支柱 6, 106 は互いに一体的に連結されている。図示した例では、両支柱 6, 106 が背板 7 によって連結されていると共に、可動フレーム 8 によって互いに連結されている。背板 7 は、例えば図示していないねじ、かしめピン又は溶接などによって両支柱 6, 106 に固定されている。また支柱 6, 106 は中空なパイプ材により構成され、その上部のパイプ穴に、ほぼ逆 U 字形に形成された可動フレーム 8 の各端部が嵌合している。その際、可動フレーム 8 は、支柱 6, 106 に対して、その長手方向にスライド可能に嵌合し、図 3 に示す如く可動フレーム 8 を下方に移動させて支柱ユニット 3 の高さを低くし、或いは図 1 に示したように可動フレーム 8 を上方にスライドさせて支柱ユニット 3 の高さを高くすることができる。また、可動フレーム 8 には、貫通孔 9, 109 と、これらの貫通孔よりも下方に位置する図示していない貫通孔が形成され、そのいずれかの貫通孔と各支柱 6, 106 に形成された貫通孔を合致させ、これらの貫通孔に固定ピン 10, 110 を挿入することによって、可動フレーム 8 を支柱 6, 106 に対して固定することができる。各固定ピン 10, 110 には抜け防止ピン 11, 111 が着脱自在に挿通され、この抜け防止ピン 11, 111 を固定ピン 10, 110 から抜き出すことにより、固定ピン 10, 110 を上記貫通孔から引き出し、次いで可動フレーム 8 をスライドさせることにより支柱ユニット 3 の高さを調節することができる。また固定ピン 10, 110 と抜け防止ピン 11, 111 には紐 12, 112 の各端部が取り付けられ、固定ピンと抜け防止ピン

の紛失を防止することができる。

【 0 0 1 8 】

一方、ユニット支持手段 4 は、図 1 に示すように、支柱ユニット 3 の支柱 6，1 0 6 が物品載置台 2 に対してほぼ垂直に立ち上がった状態に該支柱ユニット 3 を固定すると共に、両支柱ユニット 3，1 0 3 の間の物品載置台面 1 3 に向けて支柱ユニット 3 が矢印 P 方向に回動することを許容するように、その支柱ユニット 3 を物品載置台 2 に対して支持する用をなす。より具体的に示すと、このユニット支持手段 4 は、物品載置台 2 に対して固定されている一对のブラケット 1 4，1 1 4 を有し、その各ブラケット 1 4，1 1 4 に、支柱ユニット 3 の 2 本の支柱 6，1 0 6 のそれぞれが支持ピン 1 5，1 1 5 を介して回動可能に支持されていて、各支持ピン 1 5，1 1 5 は各ブラケット 1 4，1 1 4 と各支柱 6，1 0 6 の下部を貫通している。また、ユニット支持手段 4 は、図 2 に拡大して示すように、各ブラケット 1 4，1 1 4 に形成された長穴 1 6，1 1 6 を貫通して延びる可動棒 1 7 を有し、その各長穴 1 6，1 1 6 は上下に長く延びていて、可動棒 1 7 は各長穴 1 6，1 1 6 に沿って上下方向に移動可能となっている。このように可動棒 1 7 は、一对のブラケット 1 4，1 1 4 に上下動可能に組み付けられている。両ブラケット 1 4，1 1 4 を一体に連結して、これらを 1 つのブラケットとして構成することもできる。また支持ピン 1 5，1 1 5 と可動棒 1 7 には付勢部材の一例である引張ばね 1 9 の各端部が係止されている。図 1 及び図 2 には、ブラケット 1 1 4 の方に設けられた引張ばねについては図示されていないが、この引張ばねは、図示した引張ばね 1 9 と同じく構成されている。これらの引張ばね 1 9 によって可動棒 1 7 は上方に向けて付勢され、図 1 及び図 2 に示すように、当該可動棒 1 7 は各長穴 1 6，1 1 6 の上端に圧接して最上位の位置を占めている。このとき可動棒 1 7 は支持ピン 1 5，1 1 5 よりも下方ではあるが、支柱 6，1 0 6 の下端よりも上方に位置し、かつ図 1 に示した他方の支柱ユニット 3 A を向いた側と反対側の支柱面に当接している。このため、支柱ユニット 3 が矢印 P 方向に回動することが禁止され、両支柱 6，1 0 6 が物品載置台面 1 3 に対してほぼ垂直に立ち上がった状態に固定される。このように、ユニット支持手段 4 は、可動棒 1 7 が支柱ユニット 3 の両支柱 6，1 0 6 に係合して該支柱ユニット

3が物品載置台面13に向けて回動することを禁止するように、該可動棒17を上方に向けて付勢する付勢部材を有しているのである。

【0019】

また、図示した例では、図1及び図2に示すように、各ブラケット14、114にストッパピン24、124が固定され、これらのピン24、124は、支持ピン15、115よりも下方であるが、各支柱6、106の下端よりも上方に位置していると共に、各支持ピン6、106の他の支柱ユニット3Aを向いた側の面に当接している。これにより、垂直に立ち上がった支持ピン6、106が矢印Pと反対方向に回動することが禁止され、支柱ユニット3は確実に立ち上がった使用位置に保持される。

【0020】

両支柱ユニット3、3Aの支柱6、106；6A、106Aを上述のように垂直に立てた状態にし、これらの間の物品載置台面13上に図4及び図5に示すように物品20、20A、20Bを載置し、その物品を物品運搬保管装置1ごと輸送したり、保管しておくことができる。

【0021】

ここで、物品載置台2から物品を降ろして図1に示した状態にした後、作業者が上記可動棒17を足で踏むなどして、該可動棒17を一对の引張ばね19の作用に抗して下方に押下すると、その可動棒17は支柱6、106の下端よりも下方に移動し、可動棒17と支柱6、106との係合が解除される。そこで、必要に応じて可動フレーム8を図3に示すように下方に下げて支柱ユニット3の高さを低くしてから、支柱ユニット3を矢印P方向に押せば、支柱ユニット3の支柱6、106が支持ピン15、115のまわりに矢印P方向に回動し、支柱ユニット3が折り畳まれる。このように、ユニット支持手段4は、付勢部材（図の例では引張ばね19）の作用に抗して可動棒17を下方に押下し該可動棒17と両支柱6、106との係合を解除して支柱ユニット3が両支柱ユニット3、3Aの間の物品載置台面13へ向けて回動することを許容するように構成されている。

【0022】

同様にして、他方の支柱ユニット3Aも矢印PA方向に回動させることができ

る。図 3 は、他方の支柱ユニット 3 A を矢印 P A 方向に回動させ始めたときの様子を示し、図 6 は、物品運搬保管装置 1 の両支柱ユニット 3, 3 A を折り畳んだときの状態を示している。

【 0 0 2 3 】

物品運搬保管装置 1 を保管するとき、或いは輸送先で物品を物品載置台 2 から降ろした後にその物品運搬保管装置 1 を元の場所に戻すとき、支柱ユニット 3, 3 A を折り畳むことができるので、物品運搬保管装置 1 が嵩張ることはなく、しかも、支柱 6, 1 0 6 を物品載置台 2 から取り外す必要もない。また両支柱ユニット 3, 3 A を折り畳んだ物品運搬保管装置 1 を図 6 に示すように上下に重ねて保管しておくこともできる。図 6 においては、物品運搬保管装置 1 の上に順次重ねられた物品運搬保管装置に対して、符号 1 A 乃至 1 F を付してある。

【 0 0 2 4 】

折り畳んだ各支柱ユニット 3, 3 A を再び図 1 に示した位置に回動させて立ち上がらせれば、その各支柱を可動棒 1 7, 1 7 A とストッパピン 2 4, 1 2 4 ; 2 4 A, 1 2 4 A によって保持して、各支柱ユニット 3, 3 A をその立ち上げた使用位置に固定することができる。

【 0 0 2 5 】

また、図 1 に示すように、物品載置台 2 には溝 2 5 が形成され、図 6 に示すように支柱ユニット 3, 3 A を折り畳んだとき、その支柱ユニット 3 A の一部（又は支柱ユニット 3 の一部）が図 6 に符号 X を付して示す如く、溝 2 5 に入り込むように構成されている。両方の支柱ユニット 3, 3 A の一部が溝 2 5 に入り込むように溝 2 5 を形成することもできる。両支柱ユニット 3, 3 A を物品載置台面 1 3 に向けて回動して両支柱ユニット 3, 3 A を折り畳んだとき、少なくとも一方の支柱ユニットの一部が入り込む溝 2 5 が物品載置台 1 2 に形成されているのである。この構成により、両支柱ユニット 3, 3 A を折り畳んだとき、これらの支柱ユニット 3, 3 A の高さを低くすることができ、従って図 6 に示すように複数の物品運搬保管装置 1, 1 A を上下に重ねたとき、下側の物品運搬保管装置 1 の支柱ユニット 3, 3 A がその上側に位置する物品運搬保管装置 1 A の物品載置台 2 に干渉して物品運搬保管装置を上下に重ねられなくなる不具合を阻止できる

【0026】

また、図1に示すように、ユニット支持手段4，4Aが、これに隣接する物品載置台2の端縁部26，26Aよりも符号Yで示す距離だけ、該物品載置台2の中央部側に位置し、ユニット支持手段4，4Aと端縁部26，26Aとの間の物品載置台上に面27，27Aが形成され、しかもその端縁部26，26Aに沿って前述の脚部5，5Aが設けられている。物品運搬保管装置1の両支柱ユニット3，3Aを物品載置台面13に向けて回動して両支柱ユニット3，3Aを折り畳み、該物品運搬保管装置1の上に他の物品運搬保管装置1A（図6）を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置1のユニット支持手段4，4Aとその物品載置台2の端縁部26，26Aとの間に、上側に位置する物品運搬保管装置1Aの物品載置台脚部5，5A（図6）が載置される面27，27Aが形成されるように、ユニット支持手段4，4Aが端縁部26，26Aから離間して配置されているのである。この構成により、物品運搬保管装置1，1Aを図6に示したように上下に重ねたとき、上記各面27，27A上に脚部5，5Aを載せることができる。これにより、複数の物品運搬保管装置1，1A…を確実に安定した状態で上下に重ねることができる。

【0027】

ところで、前述のように、各支柱ユニット3，3Aはその2本の支柱6，106；6A，106Aを連結する背板7，7Aを有しているが、少なくとも一方の支柱ユニットの背板には、物品載置台2上の物品を保持するためのベルトが設けられており、図1には、支柱ユニット3Aの背板7Aに設けられたベルト21Aが示されている（図3にはベルトの図示は省略してある）。このベルト21Aは、背板7Aに形成された一对の孔22Aに挿通され、その両端部がアジャスタ23Aによって連結されてループ状をなしている。アジャスタ23Aを調整することによってベルト21Aのループ長さを調整することができる。図5に示すように、支柱ユニット3の背板7にも、全く同様に、その背板7に形成された一对の孔22に、アジャスタ23によってループ長さを調整できるベルト21を挿通し、当該ベルト21を背板7に取り付けることができる。

【 0 0 2 8 】

図 4 は物品載置台 2 上に複写機より成る 1 つの物品 2 0 を載置したときの状態を示している。この物品 2 0 のまわりに 1 本のベルト 2 1 A を掛けまわし、アジャスタ 2 3 A を操作してベルト 2 1 A を締め付けることにより、そのベルト 2 1 A によって物品 2 0 を保持することができる。また図 5 はプリンタ本体より成る物品 2 0 A と、そのプリンタの給紙台より成る物品 2 0 B との 2 つの物品を物品載置台 2 上に載置した例を示しているが、この場合には、各背板 7, 7 A にそれぞれ設けられたベルト 2 1, 2 1 A を各物品 2 0 A, 2 0 B に掛けまわしてこれらのベルト 2 1, 2 1 A により各物品 2 0 A, 2 0 B を保持することができる。

【 0 0 2 9 】

各ベルト 2 1, 2 1 A は、背板 7, 7 A の孔 2 2, 2 2 A に通すだけであるため、そのベルト 2 1, 2 1 A を容易に背板 7, 7 A に取り付け、又は取り外すことができる。

【 0 0 3 0 】

また、前述のように、各支柱ユニット 3, 3 A は、その 2 本の支柱 6, 1 0 6 ; 6 A, 1 0 6 A を連結し、かつ該支柱の長手方向に移動可能に両支柱に組み付けられた可動フレーム 8, 8 A を有しているので、図 4 に示したように背の高い物品 2 0 を物品載置台 2 上に載置してこれを運搬又は保管するときは、可動フレーム 8, 8 A を上方に引いて、各支柱ユニット 3, 3 A の高さを高くし、図 5 に示すように背の低い物品 2 0 A, 2 0 B を運搬又は保管するときは、可動フレーム 8, 8 A を下げて支柱ユニット 3, 3 A の高さを低くすることができる。支柱ユニット 3, 3 A の高さを低くすると、コンテナや倉庫などに物品運搬保管装置を数段積みにして輸送したり、保管することができる（図 7 参照）。

【 0 0 3 1 】

また、物品運搬保管装置 1 が、図 1 に示すように支柱ユニット 3, 3 A の支柱 6, 1 0 6 ; 6 A, 1 0 6 A を物品載置台面 1 3 に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、その支柱ユニット 3, 3 A の先端部（この例では可動フレーム 8, 8 A の上部）上にセットされる天板 2 8 を有しているように構成することもできる。その際、図 7 に示すように、物品運搬保管装置 1 の両支柱ユニット 3, 3 A の先

端部上にセットされた天板 2 8 の上に他の物品運搬保管装置 1 A の物品載置台 2 を載置して複数の物品運搬保管装置 1, 1 A を上下に重ねることができるが、このとき下側に位置する物品運搬保管装置 1 の支柱ユニット 3, 3 A の先端部、すなわち可動フレーム 8, 8 A の上部の真上に、上側に位置する物品運搬保管装置 1 A の物品載置台脚部 5, 5 A が天板 2 8 を介して位置するように、支柱ユニット 3, 3 A の先端部領域、図の例では各可動フレーム 8, 8 A の先端部領域が、互いに離間する向きに曲げられていることが好ましい。このように構成すれば、上側の物品運搬保管装置 1 A の荷重を可動フレーム 8, 8 A によって受け止めることができるので、複数の物品運搬保管装置を安定した状態で上下に重ねることができる。

【 0 0 3 2 】

また、図 8 は図 7 に矢印 VIII を付した部分の拡大図であるが、これらの図から判るように、天板 2 8 には、支柱ユニット 3, 3 A の先端部、この例では可動フレーム 8, 8 A の上部が嵌合する嵌合部 2 9 が設けられている。これにより、天板を支柱ユニット 3, 3 A にガタ付くことなく取り付けることができる。

【 0 0 3 3 】

さらに、図 9 に示すように、物品載置台 2 にキャスタ 3 0 を取り付け、物品運搬保管装置 1 を容易に移動させることができるように構成することもできる。図 1 0 はキャスタ付きの物品運搬保管装置 1, 1 A を上下に重ねて段積みしたときの様子を示している。

【 0 0 3 4 】

【発明の効果】

本発明によれば、簡単に支柱ユニットを立ち上げることによって物品運搬保管装置を使用でき、物品運搬保管装置の非使用時には、簡単に支柱ユニットを折り畳むことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

物品運搬保管装置の斜視図である。

【図 2】

図 1 の部分拡大斜視図である。

【図 3】

支柱ユニットを回動させ始めたときの様子を示す斜視図である。

【図 4】

物品載置台に 1 つの物品を載せたときの様子を示す斜視図である。

【図 5】

物品載置台に 2 つの物品を載せたときの様子を示す斜視図である。

【図 6】

支柱ユニットを折り畳んで、複数の物品運搬保管装置を上下に重ねたときの様子
を示す正面図である。

【図 7】

支柱ユニットを立ち上げた状態で、複数の物品運搬保管装置を上下に重ねたと
きの様子を示す部分断面図であって、一部の要素の図示を省略した図である。

【図 8】

図 7 の矢印VIIIで示した部分の拡大図である。

【図 9】

キャスタ付きの物品運搬保管装置の斜視図である。

【図 1 0】

複数のキャスタ付きの物品運搬保管装置を上下に重ねたときの正面図である。

【符号の説明】

- 1, 1 A 物品運搬保管装置
- 2 物品載置台
- 3, 3 A 支柱ユニット
- 4, 4 A ユニット支持手段
- 5, 5 A 脚部
- 6, 1 0 6, 6 A、1 0 6 A 支柱
- 7, 7 A 背板
- 8, 8 A 可動フレーム
- 1 4, 1 1 4, 1 4 A、1 1 4 A ブラケット

1 7, 1 7 A 可動棒

2 1, 2 1 A ベルト

2 5 溝

2 6 端縁部

2 7, 2 7 A 面

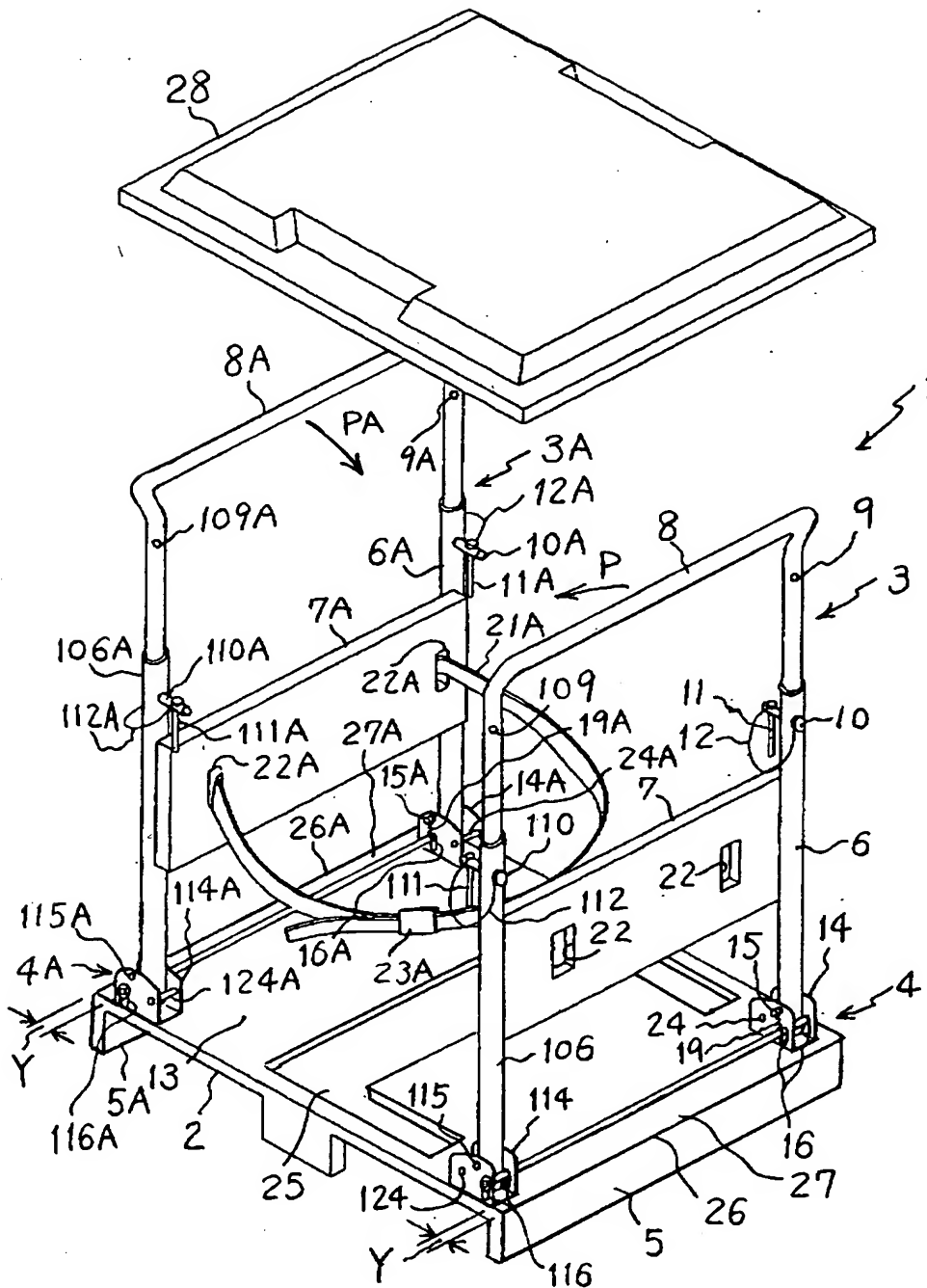
2 8 天板

2 9 嵌合部

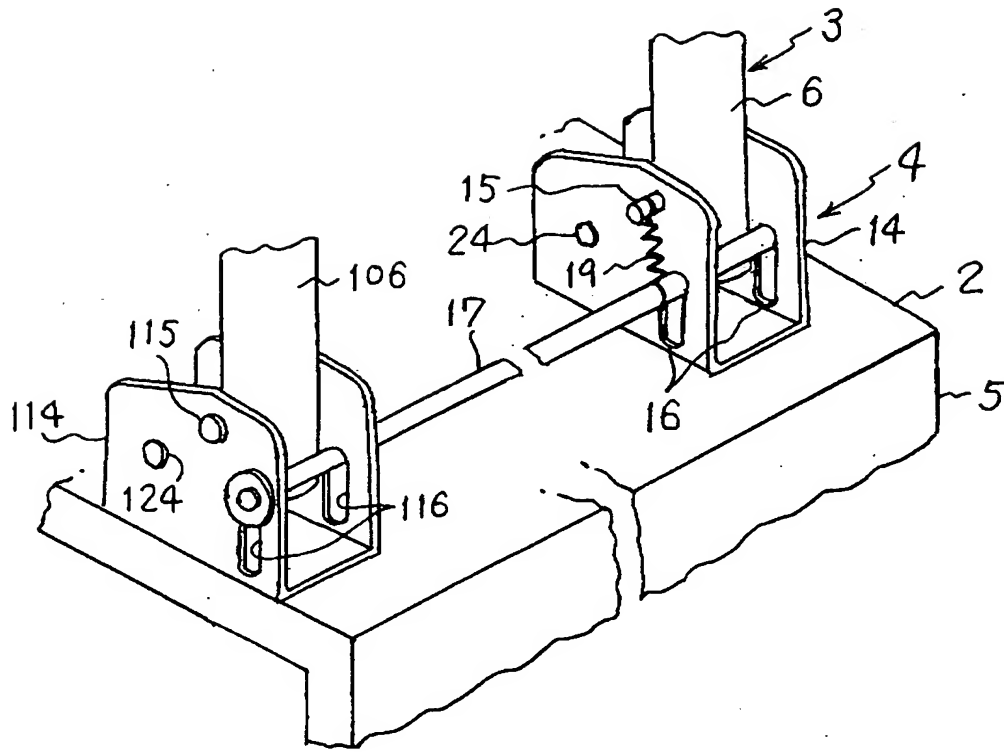
3 0 キャスタ

【書類名】 図面

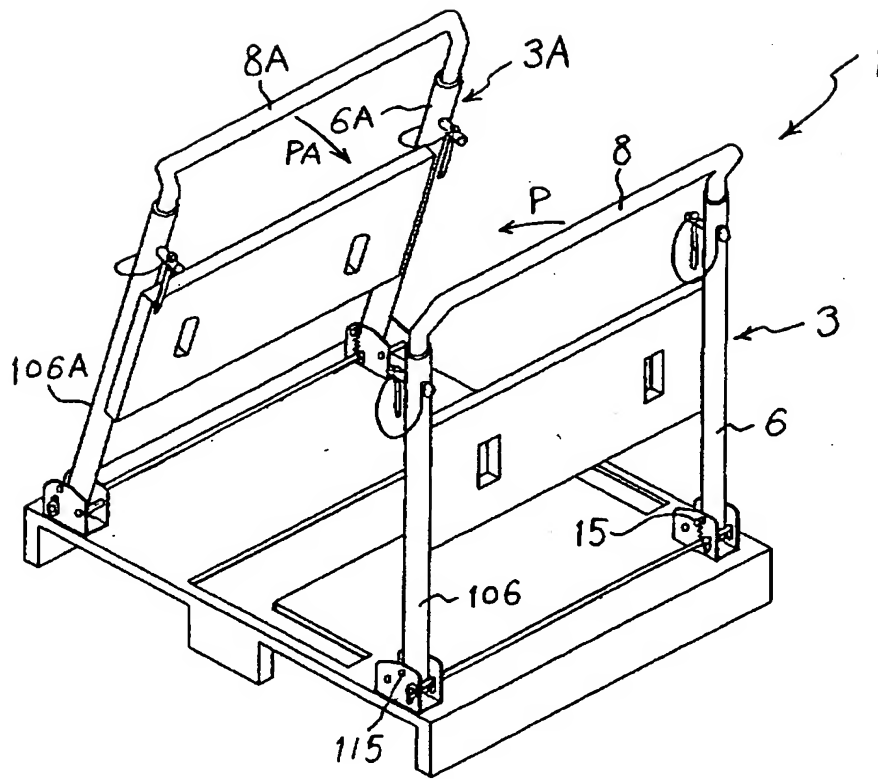
【図1】



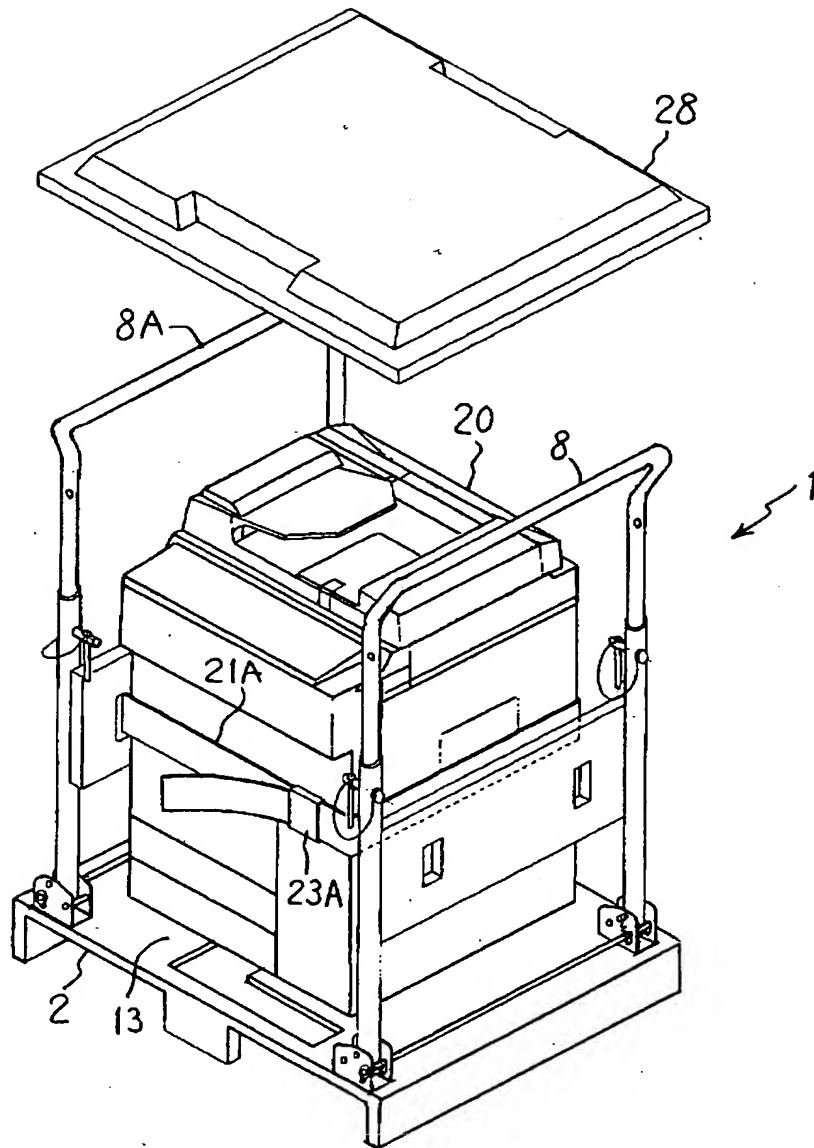
【図2】



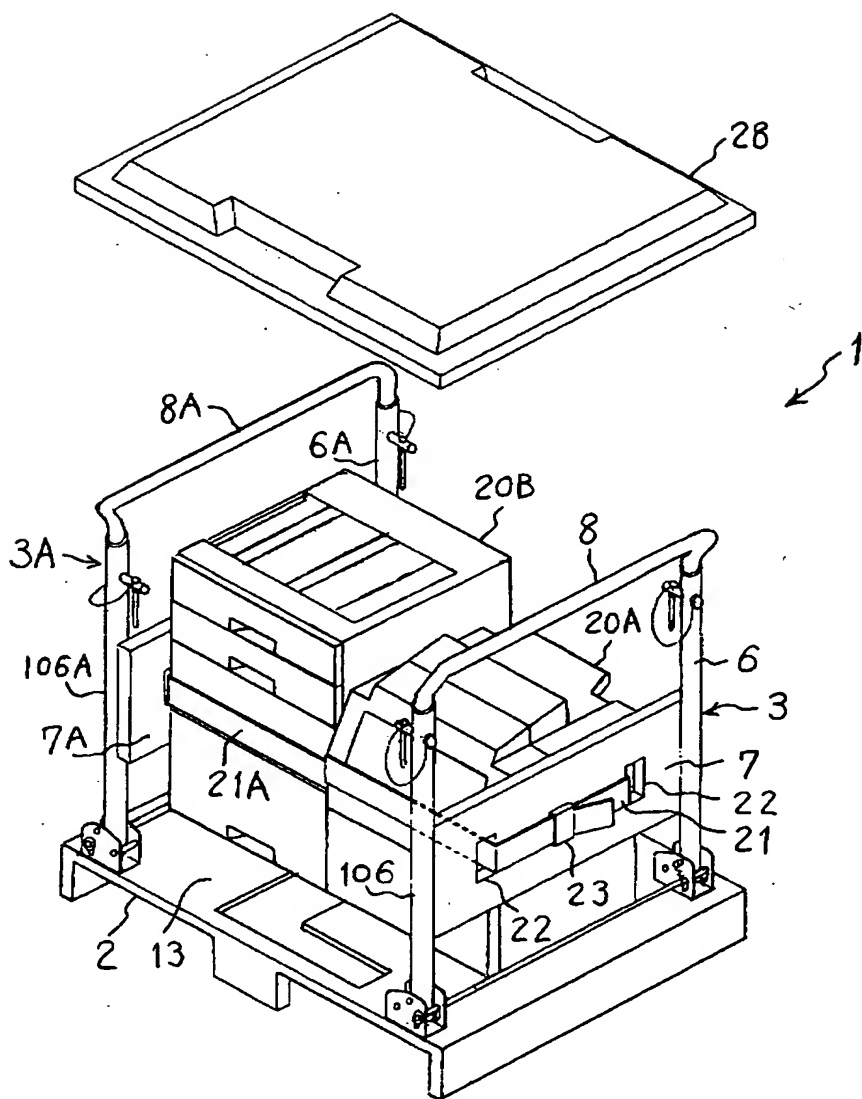
【図3】



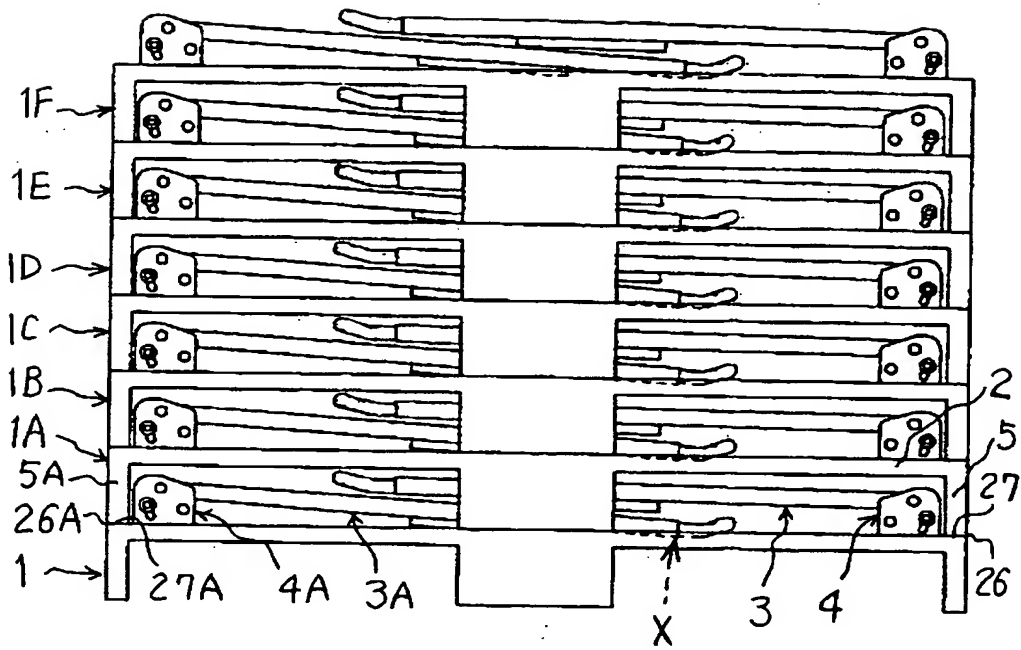
【図4】



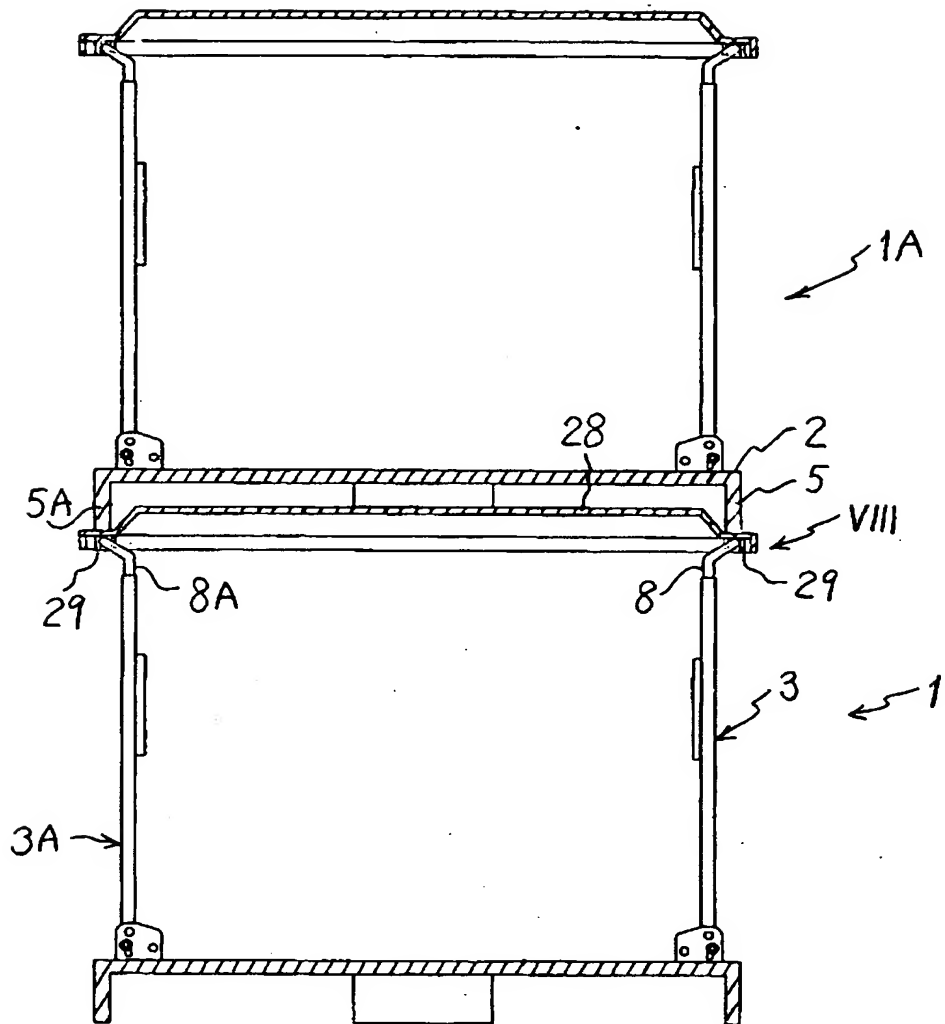
【図5】



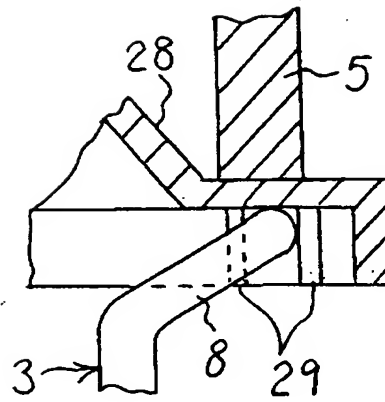
【図6】



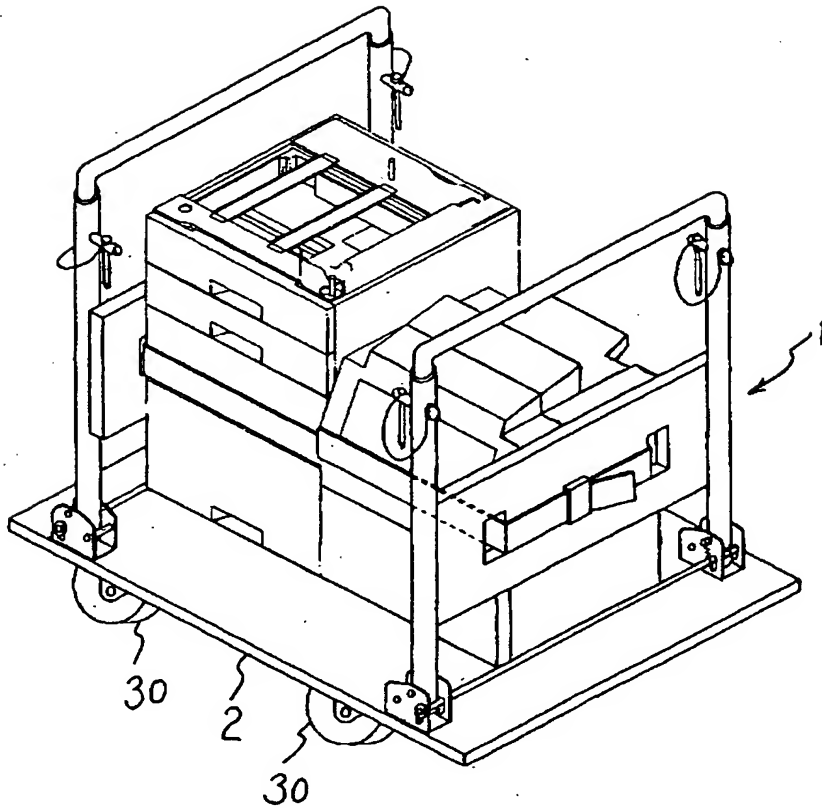
【図 7】



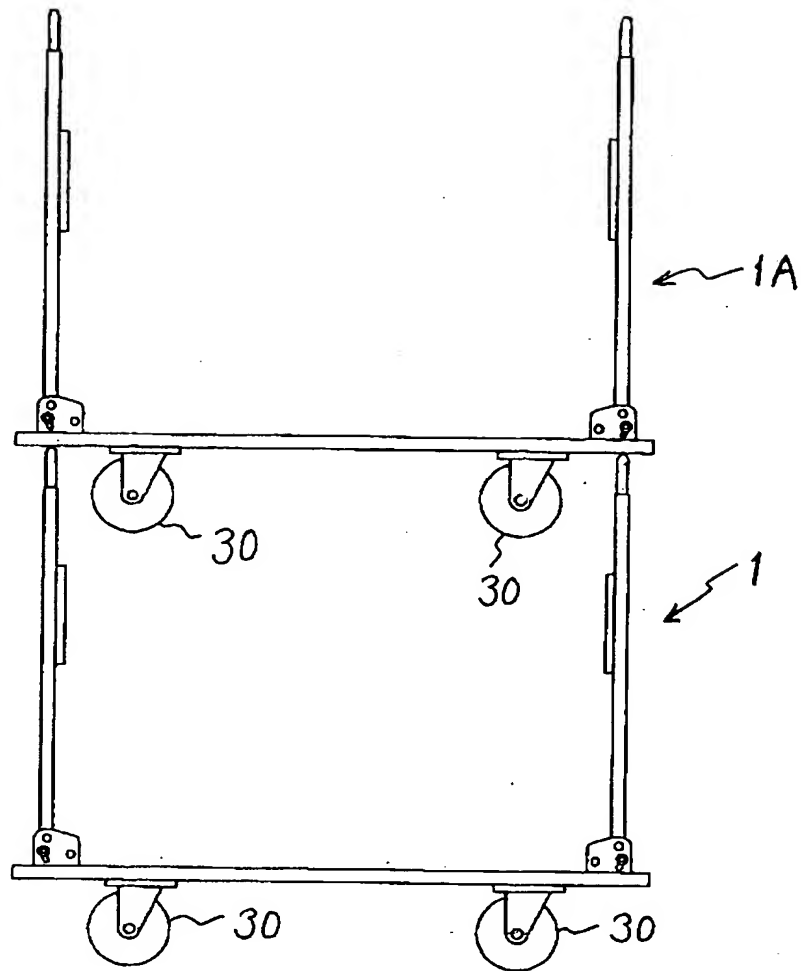
【図8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の支柱が物品載置台に取り付けられている物品運搬保管装置において、支柱を容易に使用状態にセットできると共に、物品運搬保管装置の非使用時には支柱を容易に格納できるようにする。

【解決手段】 2本の支柱6，106；6A，106Aをそれぞれ有し、該2本の支柱を背板7，7Aで連結した支柱ユニット3，3Aを、物品載置台2上で立ち上がった状態に該物品載置台2に対して固定できるようにすると共に、両支柱ユニット3，3Aを物品載置台2上に折り畳めるように、支柱ユニット3，3Aを物品載置台2に支持する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日	2002年 5月17日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名	株式会社リコー